



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ

Φάρσαλα, 14.06.2022
Αρ. Πρωτ.: 7454

ΜΕΛΕΤΗ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΛΑΜΠΙΤΗΡΩΝ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ
ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ 2022**

Ανοικτός διαγωνισμού προϋπολογισμού: 43.743,73 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

2022



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ
Γραφείο Ηλεκτροφωτισμού

Προμήθεια Λαμπτήρων- Ηλεκτρολογικού Υλικού
και φωτιστικών διακοσμητικών ειδών
Προϋπολογισμός: 43.743,73 €
Χρηματοδότηση: Ανταποδοτικά Έσοδα

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Περιγραφή:

Με την μελέτη αυτή προϋπολογισμού **43.743,73 €** ο Δήμος Φαρσάλων πρόκειται να προμηθευτεί λαμπτήρες - ηλεκτρολογικό υλικό και φωτιστικά διακοσμητικά είδη για τις ανάγκες της εύρυθμης λειτουργίας φωτισμού του Δήμου, αλλά και την αντιμετώπιση κάθε είδους βλάβης στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και δίκτυα.

Οι εργασίες και η τοποθέτηση των υπό προμήθεια υλικών θα πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένα συνεργεία του Δήμου.

Η παραλαβή θα γίνει εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης

Αντίστοιχη με την παραλαβή θα είναι και η τιμολόγηση με σταθερή τιμή (τιμή προσφοράς).

Η προμήθεια χρηματοδοτείται από ανταποδοτικά έσοδα.

Η προμήθεια διέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) καθώς και από το Ν. 4782/2021.



2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα παρακάτω αναφερόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά είναι τα ελάχιστα επιθυμητά και θεωρούνται ουσιώδη. Τυχόν έλλειψη κάποιου από αυτά επιφέρει ποινή αποκλεισμού.

Αναλυτικά οι προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών:

A/A	Περιγραφή είδους/ Τεχνική Περιγραφή	Τεμάχια
1	Λάμπα με πρισματικό κάλυμα και διαχύτη, led 15W E27, τάση τροφοδοσίας από 170-250V AC, θερμοκρασία χρώματος 4000K – 6500K, άνοιγμα δέσμης φωτός από 270 μοίρες, φωτεινότητα από 1500 lumen, ώρες λειτουργίας από 40000 ώρες, τουλάχιστον IP 65, μήκος έως 149mm, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI Ra≥80, PF>0.9, θερμοκρασία λειτουργίας -30° C έως +45° C, ενεργειακή κλάση A+, εγγύηση 2 έτη Να κατατεθεί δείγμα	2000
2	Λάμπα μετάλλου με τεχνολογία κεραμικού καυστήρα, σωληνοειδής, 70W 100V E27, θερμοκρασία χρώματος 4050K, φωτεινότητα 7500 lumen, διάρκεια ζωής 16000 ώρες, διαστάσεις 35*155mm, περιεκτικότητα σε υδράργυρο ≤ 5,7mg, ενεργειακής κλάσης A+.	30
3	Λάμπα μετάλλου με τεχνολογία κεραμικού καυστήρα, σωληνοειδής, 150W 101V E40, θερμοκρασία χρώματος 4090K, φωτεινότητα από 15400 lumen, μέση διάρκεια ζωής από 18000 ώρες, διαστάσεις 47*210mm, περιεκτικότητα σε υδράργυρο ≤ 18,7mg, ενεργειακής κλάσης A+.	10
4	Λάμπα μεταλλικών αλογονιδίων, 150W 85-115V E27, αχλαδωτή, θερμοκρασία 4000-4400K, διάρκεια ζωής από 20000 ώρες, φωτεινότητα από 14000 lumen, χρωματική απόδοση Ra > 70, θερμοκρασία λειτουργίας -30° C έως +45° C.	10
5	Λαμπτήρας led βάσης E27, χωρίς υδράργυρο, κατάλληλος για άμεση σύνδεση στο δίκτυο, χωρίς τη χρήση εξωτερικού τροφοδοτικού. Η ονομαστική τάση λειτουργίας του θα είναι 220-240V AC, ενώ η ονομαστική ισχύς δεν θα είναι μεγαλύτερη από 29W. προστασία υψηλής υπέρτασης έως 6kV (L-N). Ο συντελεστής ισχύος λ του λαμπτήρα θα είναι τουλάχιστον 0,90 (λ ≥ 0,90). Η φωτεινή ροή του δεν θα είναι μικρότερη από 4000 lum, ενώ η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Η ονομαστική γωνία δέσμης θα είναι 360μοίρες, ενώ ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων Ra δεν θα είναι μικρότερος του 80 (Ra≥80). Η τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας δεν θα είναι μεγαλύτερη από 6 (≤6 sdc _m). Η διάρκεια ζωής του λαμπτήρα θα είναι τουλάχιστον 50.000 h και ο αριθμός κύκλων μεταγωγής (ON/OFF) δεν θα είναι μικρότερος από 100.000. Η φωτεινή ροή του λαμπτήρα θα είναι τουλάχιστον 70% της αρχικής στις 50.000 h. Η ενεργειακή του κλάση θα είναι D. Ο βαθμός προστασίας του σώματος του λαμπτήρα θα είναι IP 65 και οι διαστάσεις του δεν θα είναι μεγαλύτερες από: συνολικό μήκος 172mm , διάμετρος λαμπτήρα 76mm. Ο λαμπτήρας θα έχει τη δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20° C έως +60° C. Ο	250

	<p>λαμπτήρας θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) 2014/30/EU και ασφάλειας χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ TUV, DEKRA κλπ). Ο λαμπτήρας θα συμμορφώνεται κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU, με δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα προκύπτουν από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, τα οποία θα βρίσκονται άμεσα διαθέσιμα, στην επίσημη ιστοσελίδα του στο διαδίκτυο. Απαιτείται επί ποινής αποκλεισμού, η ηλεκτρονική διεύθυνση του υλικού στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή. Τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν αναφέρονται στα εν λόγω έντυπα, δεν λαμβάνονται υπόψη. Ο κατασκευαστής λαμπτήρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Ο λαμπτήρας θα καλύπτεται με εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.</p> <p>Να κατατεθεί δείγμα</p>	
6	Λάμπα σηματοδότησης έως 75W E27, μέση διάρκεια ζωής από 8000 ώρες, φωτεινότητα από 520 lumen, τάση 235V	50
7	Λάμπα φθορισμού T8 18W/865, 57V, 590mm, θερμοκρασία 6500K, διάρκεια ζωής από 20000 ώρες, φωτεινότητα 1250 lumen, Ra≥80.	100
8	Λάμπα φθορισμού T8 36W/865, 103V, 1200mm, θερμοκρασία 6500K, διάρκεια ζωής από 20000 ώρες, φωτεινότητα 3150 lumen, Ra≥80.	100
9	Καλώδια NY 5x2,5, 600/1000V, μέγιστη ωμική αντίσταση σε DC σε 20° C 7,41 Ω/km. Σύμφωνα με προδιαγραφές IEC 60502-1	1500
10	Καλώδιο εύκαμπτο 3x2,5, 300/500V, μόνωση και μανδύας από PVC, μέγιστη ωμική αντίσταση σε DC σε 20° C 8,0 Ω/km. Σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ 563.5	200
11	Καλώδιο εύκαμπτο 3x0,75, 300/500V, μόνωση και μανδύας από PVC, μέγιστη ωμική αντίσταση σε DC σε 20° C 26,0 Ω/km. Σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ 563.5	800
12	Καλώδιο εύκαμπτο 3x1,5, 300/500V, μόνωση και μανδύας από PVC, μέγιστη ωμική αντίσταση σε DC σε 20° C 13,3 Ω/km. Σύμφωνα με προδιαγραφές ΕΛΟΤ 563.5	500
13	Φωτοκύτταρο επιτοίχιο ημέρας νύχτας 8A, φωτεινότητα περιβάλλοντος 10-30 lux, στεγανότητα IP 55, τάση λειτουργίας 220-240V/50-60HZ, θερμοκρασία λειτουργίας από -25° C έως +45°. Σύμφωνα με το πρότυπο EN60669-1 και EN60669-2-1. Ενδεικτικό τύπου HAGER EE701	30
14	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης εσωτερικών εγκαταστάσεων, 4 πόλων, 25A, ονομαστική τάση 230-240V, θερμοκρασία λειτουργίας από -25° C έως +55°, με τέσσερις κύριες επαφές NO. Σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-4-1 και IEC/EN61095. Ενδεικτικό τύπου ABB ESB25-40N	15
15	Αυτόματες ασφάλειες ράγας μονοπολικές 16A, 3KA, χαρακτηριστικής Β, ονομαστική τάση λειτουργίας 400V AC, θερμοκρασία λειτουργίας από -25° C έως +55°, ηλεκτρική αντοχή 20.000 κύκλοι AC. Σύμφωνα με το πρότυπο EN60898-1. Ενδεικτικό τύπου ABB SH201T-B16	50
16	Ασφάλεια φυσίγγια τύπου NEOZED 35 A, 500V AC. Σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60269 και DIN 49515	30
17	Στάρτερ φθορισμού 4-22W, 230V AC, εύρος θερμοκρασίας από -20° C έως +80°. Σύμφωνα με τα	100

	πρότυπα EN 60155, EN 55015 και EN 50581	
18	Στάρτερ φθορισμού 4-65W, 230V AC, εύρος θερμοκρασίας από -20° C έως +80°. Σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60155, EN 55015 και EN 50581	100
19	Μονωτική ταινία PVC αυτοσβενόμενο, διαστάσεων μήκους 20 μέτρα, πλάτους 19mm, πάχους περίπου 0,15 mm, θερμοκρασία εφαρμογής από -30° C έως +105°	200
20	Ντουί E27 με ελάσματα δεξιά αριστερά για γρίφα βακελίτου, 220-240V	150
21	Φις σούκο αρσενικό καουτσούκ 16 A 250V, βαθμός προστασίας IP 44	30
22	Φις σούκο θηλυκό καουτσούκ με καπάκι 16 A 250V, βαθμός προστασίας IP 54	50
23	Λαστιχοταινία PVC μαύρη διαστάσεων μήκους 9 μέτρα, πλάτους 19mm, πάχους περίπου 0,90 mm, θερμοκρασία εφαρμογής από 0° C έως +80°	15
24	Φωτοσωλήνας led Φ13mm, 230V, δικάναλος διαφανής θερμού λευκού χρώματος, με 36 led ανά μέτρο, στεγανότητας IP 44, σε κουλούρες των πενήντα μέτρων.	200
25	Γιρλάντα 100 led 5 mm ² , εξωτερικού χώρου ισχύος έως 7,2 W, με καλώδιο περίπου δέκα μέτρα, πράσινου χρώματος, καουτσούκ, με εκατό λαμπάκια ψείρα led, θερμού λευκού χρώματος, ώρες λειτουργίας από 90000 ώρες, δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον εννιά τεμάχια, στεγανότητας από IP 65, 220-240V	10
26	Προβολέας led SMD 150W, 220-240V, στεγανότητα από IP 65, θερμοκρασίας χρώματος 6000K, φωτεινότητας από 12000 lumen, διάρκεια ζωής από 50000 ώρες, από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, γωνία φωτισμού 120°, δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI Ra≥80. Σύμφωνα με τα πρότυπα EN 55015, EN 61547 και EN6100-3-2.	25
27	Ρελέ διαφυγής ηλεκτρομαγνητικό μονοφασικό 2 πόλων, 40 A 30mA , 230V, θερμοκρασία λειτουργίας από -25° C έως +55° . Σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN61008-1. Ενδεικτικό τύπου ABB FH202 AC-40/0,03	15
28	Χρονοδιακόπτης ράγας αναλογικός με εφεδρεία από 100 ώρες, ρύθμιση ανά 15 λεπτά, 220-240V/16 A. Σύμφωνα με τα πρότυπα EN60730-1, EN60730-2-7.	20
29	Καλώδια NYA 10mm, 450/750V, διάμετρος καλωδίου 6,4mm, βάρος καλωδίου 105kg/km, μέγιστη ωμική αντίσταση 1,83Ω/km. Σύμφωνα με το πρότυπο HD 21.3	200
30	Καλώδια NYA 1mm, 300/500V, διάμετρος καλωδίου 2,3mm, βάρος καλωδίου 13kg/km, μέγιστη ωμική αντίσταση 19,5Ω/km. Σύμφωνα με το πρότυπο HD 21.3	400
31	Πολύμπριζο προστασίας υπέρτασης τεσσάρων θέσεων με διακόπτη με ένδειξη, 16 A, 230 V, 3680W, με καλώδιο 3x1,5mm, 1,5 μέτρο, θερμοκρασία λειτουργίας -5° C έως +35°	10
32	Λάμπα led E27 9W, θερμοκρασία χρώματος 2700K, φωτεινή ροή 810 lumen, τάση λειτουργίας 220-240 V, ώρες λειτουργίας από 25000 ώρες, διαστάσεων έως Φ60*115mm.	50
33	Φωτιστικό οροφής, βιομηχανικού τύπου, 42W, φωτεινή ροή 5050-6400lm, θερμοκρασία χρώματος 4000K, βαθμός προστασίας IP 40, με διαστάσεις περίπου 1170x146x58mm, CRI>80,	10

	<p>διάρκεια ζωής 5000h, ενεργειακής κλάσης A+, ο διαχύτης θα είναι κατασκευασμένος από ημιδιαφανές πολυανθρακικό (PC) και θα είναι ανθεκτικό στη κρούση IK 10, θερμοκρασία λειτουργίας από -20° C, με πιστοποίηση ESC, ENEC, CB. Κατάλληλο για σχολικές μονάδες.</p> <p>Να κατατεθεί δείγμα</p>	
34	Κλέμμα σειράς 4mm , 450V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	200
35	Κλέμμα σειράς 6mm , 450V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	200
36	Κλέμμα σειράς 10mm , 450V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	200
37	Κλέμμα σειράς 16mm , 750V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	200
38	Κλέμμα σειράς 25mm , 750V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	50
39	Κλέμμα σειράς 35mm , 750V από PP, σύμφωνη με το πρότυπο EN60998-1, EN60998-2-1.	50
40	Κυπαρισσάκι 35mm γκρι χρώματος	50
41	Κλέμμα ράγας 16-35mm, 500V, θερμοκρασία λειτουργίας -40° C έως +105° C, σύμφωνα με το EN 60947-7-1	100
42	Μπλόκ κλεμμών 2 πόλων, για διατομή καλωδίου 0,75-2,5 mm, 32 A, 450 V, θερμοκρασία λειτουργίας -40° C έως +105° C	100
43	Θερμοσυστελλόμενες συνδέσεις χαμηλής τάσης έως 1 kV . Διατομή καλωδίου 4x10 – 4x16mm ²	20
44	Σωλήνας διπλού δομημένου τοιχώματος Φ40, 450Nt, από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό HDPE ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων IP 68, , θερμοκρασία εφαρμογής -5° C έως +90° C, σύμφωνο με EN61386-24.	600
45	Ασφάλεια μαχαιρωτή 63 A, Νο .00 63A, 500V, σύμφωνη με EN60269-1	15
46	Ασφάλεια μαχαιρωτή 100 A, Νο .00 100A, 500V, σύμφωνη με EN60269-1	15
47	Μπάρα γεφύρωσης διχαλωτή 1P 63 A 12M, 230V με μόνωση	10
48	Μπάρα γεφύρωσης διχαλωτή 3P 63 A 12M, 230V με μόνωση	10
49	Μπάρα γεφύρωσης περονωτή 1P, σύμφωνη με EN60439-1, EN60947-1	5
50	Μπάρα γεφύρωσης περονωτή 3P, σύμφωνη με EN60439-1, EN60947-1	5
51	Ορειχάλκινη μπαρέτα με βάση 5x16 + 6x10mm ² , 1P, 60 A, χρώματος μπλε	10
52	Ορειχάλκινη μπαρέτα με βάση 5x16 + 6x10mm ² , 1P, 60 A, χρώματος πράσινου/κίτρινου	10
53	Συμμετρική διάτρητη ράγα DIN για κλέμες διάτρητη 2m από ατσάλι	10

54	Φωτιστικό δρόμου, led 20W, 230V AC, θερμοκρασία χρώματος 4000K, φωτεινή ροή 1800lm και άνω, διάρκεια ζωής 30000h και άνω, συντελεστής ισχύος pf>0,9 , χρωματική απόδοση cri>70 , βαθμός στεγανότητας IP 65 και άνω, γωνία φωτισμού 90° , θερμοκρασία λειτουργίας -20° C έως +45° C , ενεργειακής κλάσης A+. Κατασκευασμένο από αλουμίνιο. Να διαθέτει ρυθμιζόμενη βάση με υποδοχή εδράσεως σε σωλήνα εξωτερικής διαμέτρου 3/4'' πάχους 2,6mm, προς αντικατάσταση φωτιστικών τύπου ΔΕΗ. Να διαθέτει πιστοποίηση CE και ROHS.	5
Να κατατεθεί δείγμα		

Επί ποινή απορρίψεως οι συμμετέχοντες, στην τεχνική τους προσφορά πρέπει να καταθέσουν:

1. Κατάσταση των προσφερόμενων υλικών όπου θα αναφέρει τα εργοστάσιο κατασκευής και τη χώρα προέλευσης.
2. Τεχνικό φυλλάδιο (προσπέκτους) για όλα τα είδη.
3. Αντίγραφο δήλωσης συμμόρφωσης για όλα τα υλικά και πιστοποιητικού ποιότητας παραγωγής ISO 9001/2015 των εργοστασίων κατασκευής.
4. Αντίγραφο του πιστοποιητικού ISO 9001/2015 - ISO 14001/2015 - ISO OHSAS 45001/2018 για την συμμετέχουσα εταιρεία.
5. Τα ζητούμενα δείγματα για τα υλικά με α/α 1,5,33,54 του παραπάνω πίνακα, θα πρέπει να κατατεθούν μία μέρα πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής του διαγωνισμού.

Η επιτροπή αξιολόγησης έχει το δικαίωμα να κρίνει και να εκτιμήσει τα ποιοτικά και τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τυχόν αποκλίσεις που επιτρέπει η νομοθεσία.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ
Γραφείο Ηλεκτροφωτισμού

Προμήθεια Λαμπτήρων- Ηλεκτρολογικού Υλικού
και φωτιστικών διακοσμητικών ειδών
Προϋπολογισμός: 43.743,73 €
Χρηματοδότηση: Ανταποδοτικά Έσοδα

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Μ.Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ/Μ.Μ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ
1	Λάμπα led 15W E27	τεμάχιο	2000	4,65	9.300,00
2	Λάμπα Μετάλλου 70W E27	τεμάχιο	30	29,58	887,40
3	Λάμπα Μετάλλου 150W E40	τεμάχιο	10	33,61	336,10
4	Λάμπα Μετάλλου αχλάδι 150W E27	τεμάχιο	10	12,47	124,70
5	Λάμπα led 29W E27	τεμάχιο	250	42,96	10.740,00
6	Λάμπα σηματοδότησης 75W E27	τεμάχιο	50	4,29	214,50
7	Λάμπα φθορισμού 18W T8	τεμάχιο	100	1,56	156,00

8	Λάμπα φθορισμού 36W T8	τεμάχιο	100	1,76	176,00
9	Καλώδιο NYΥ 5*2.5	μέτρα	1500	2,30	3.450,00
10	Καλώδιο εύκαμπτο 3*2.5	μέτρα	200	1,36	272,00
11	Καλώδιο εύκαμπτο 3*0.75	μέτρα	800	0,50	400,00
12	Καλώδιο εύκαμπτο 3*1.5	μέτρα	500	0,91	455,00
13	Φωτοκύτταρο ημέρας – νύχτας IP 55	τεμάχιο	30	22,05	661,50
14	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης εσωτερικών εγκαταστάσεων 4P 25A	τεμάχιο	15	19,09	286,35
15	Μικροαυτόματος 16 ^A 3kA	τεμάχιο	50	2,78	139,00
16	Ασφάλεια neozet 35A	τεμάχιο	30	0,53	15,90
17	Στάρτερ φθορισμού 4-22W	τεμάχιο	100	0,46	46,00
18	Στάρτερ φθορισμού 4-80W	τεμάχιο	100	0,39	39,00
19	Ταινία μονωτική μαύρη 19mm x 20m	τεμάχιο	200	1,15	230,00
20	Ντουί πορσελάνης E27 έλασμα	τεμάχιο	150	0,35	52,50
21	Φις αρσενικό καουτσούκ IP 44	τεμάχιο	30	2,32	69,60
22	Φις θηλυκό με καπάκι καουτσούκ IP 54	τεμάχιο	50	4,90	245,00
23	Λαστιχοταινία αυτοβουλκανιζόμενη 19mm x 9m μαύρη	τεμάχιο	15	2,40	36,00
24	Φωτοσωλήνας led δικάναλος θερμό λευκό	μέτρα	200	2,81	562,00
25	Γιρλάντα 100 led πράσινο καουτσούκ με καλώδιο θερμό λευκό IP 65	τεμάχιο	10	20,46	204,60
26	Προβολέας led slim 150W IP 65 μαύρος	τεμάχιο	25	41,25	1.031,25
27	Ρελέ διαφυγής 40A	τεμάχιο	15	28,12	421,80
28	Χρονοδιακόπτης ράγας αναλογικός	τεμάχιο	20	10,84	216,80
29	Καλώδιο NYA 1*10R μαύρο	μέτρα	200	1,40	280,00
30	Καλώδιο NYA 1*1 μαύρο	μέτρα	400	0,17	68,00
31	Πολύπριζο προστασίας 4 σούκο με καλώδιο 1.5 M	Τεμάχιο	10	17,20	172,00
32	Λάμπα led A60 E27 9W	τεμάχιο	50	1,43	71,50
33	Φωτιστικό οροφής led 42W	τεμάχιο	10	57,10	571,00
34	Κλέμμα σειρά 1-4mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	200	0,59	118,00
35	Κλέμμα σειρά 1.5-6mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	200	0,62	124,00
36	Κλέμμα σειρά 2.5-10mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	200	0,97	194,00
37	Κλέμμα σειρά 4-16mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	200	1,76	352,00
38	Κλέμμα σειρά 10-25mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	50	3,48	174,00
39	Κλέμμα σειρά 16-35mm ² λευκή αυτοσβενόμενη	τεμάχιο	50	8,19	409,50
40	Κυπαρισάκι 35mm ²	τεμάχιο	50	1,51	75,50
41	Κλέμμα ράγας 16-35mm μπεζ	τεμάχιο	100	0,99	99,00
42	Μπλοκ κλεμμών διπολικό 0,75-2,5mm ²	τεμάχιο	100	0,17	17,00

43	Σύνδεση θερμοσυστελόμενη καλωδίου NYΥ 4x10 – 4x16mm ²	τεμάχιο	20	8,20	164,00
44	Σωλήνας καλωδίου Φ40	μέτρα	600	1,17	702,00
45	Ασφάλεια μαχαιρωτή 63Α	τεμάχιο	15	2,40	36,00
46	Ασφάλεια μαχαιρωτή 100Α	τεμάχιο	15	2,56	38,40
47	Μπάρα γεφύρωσης διχαλωτή 1P 63Α	τεμάχιο	10	2,36	23,60
48	Μπάρα γεφύρωσης διχαλωτή 3P 63Α	τεμάχιο	10	6,61	66,10
49	Μπάρα γεφύρωσης περονωτή 1P	τεμάχιο	5	9,92	49,60
50	Μπάρα γεφύρωσης περονωτή 1P	τεμάχιο	5	22,56	112,80
51	Μπαρέτα ορειχάλκινη με βάση 5x16 + 6x10mm ² χρώματος μπλε	τεμάχιο	10	1,92	19,20
52	Μπαρέτα ορειχάλκινη με βάση 5x16 + 6x10mm ² χρώματος κίτρινο / πράσινο	τεμάχιο	10	1,92	19,20
53	Ράγα συμμετρική για κλέμμες 2Μ	τεμάχιο	10	10,18	101,80
54	Φωτιστικό δρόμου led 20W IP 65	τεμάχιο	5	90,00	450,00
	ΑΞΙΑ				35.277,20
	Φ.Π.Α. 24%				8.466,53
	ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ				43.743,73

Φάρσαλα, 14.06.2022

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΘΕΟΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ